



LOGISTIQUE URBAINE ET BTP : L'ARBRE QUI CACHE LA FORET...

Nantes – 16 octobre 2014





PLAN



-  **CONTEXTE**
-  **OBJECTIFS**
-  **RESULTATS**
-  **PISTES DE RECHERCHE & SOLUTIONS**



CONTEXTE



- De nombreuses missions en logistique urbaine
 - pour les collectivités
 - pour des acteurs du BTP

- Une carence de connaissance du métabolisme urbain
 - La ville vue comme lieu d'accueil des flux et non comme génératrice de flux
 - Un débat centré sur la question énergétique

- Des questions :
 - Quelle est la part des flux du BTP dans la ville ?
 - Que représente la logistique dans le coût de la construction ?
 - Que génère 1 km² de ville ?

- Une rencontre déterminante



OBJECTIFS



- Que génère en termes de flux la plantation d'un arbre en centre-ville ?





RESULTATS



Terre végétale



Différents chantiers en périphérie de Lyon (excavant de la terre végétale)



2 éléments nécessaires à la fabrication du mélange terre pierre

15 km

30 km

Achat et stockage par un paysagiste (situé en périphérie de Lyon)

15 km



Pierres



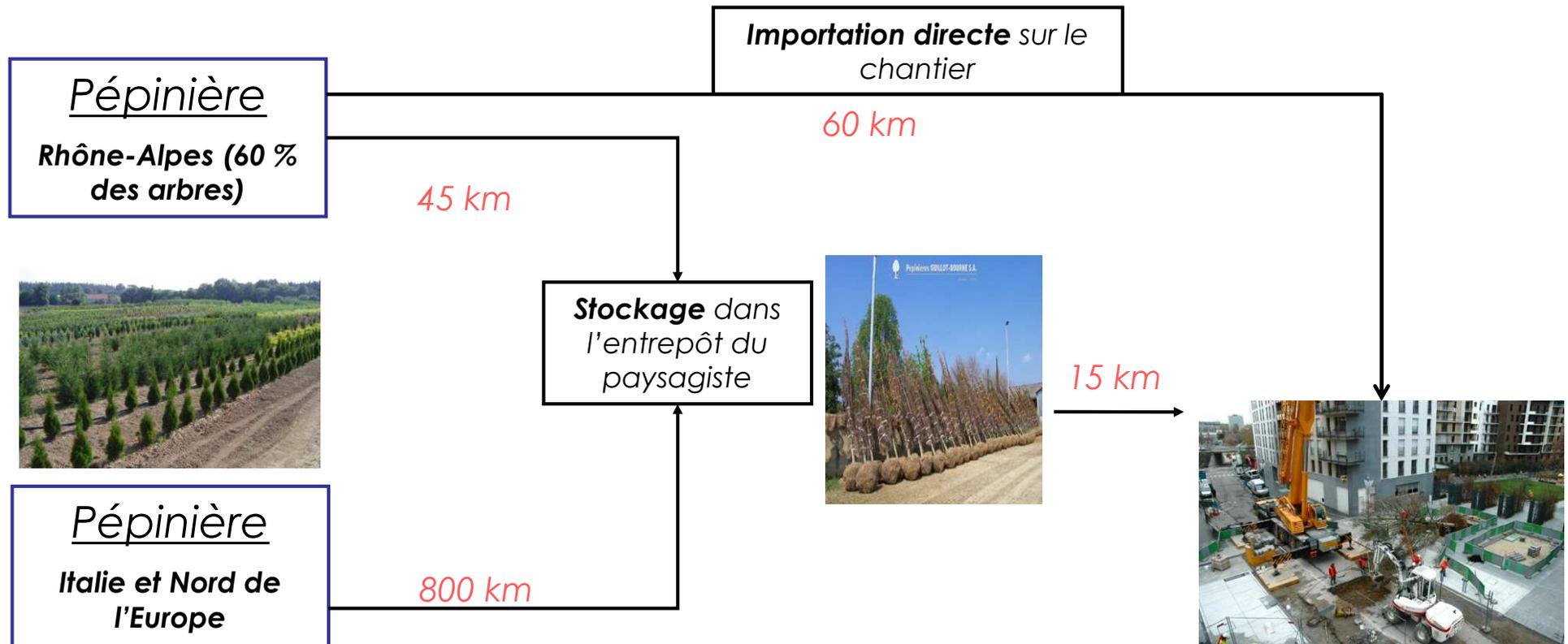
Carrières de granit des Monts du Lyonnais



Type de véhicule utilisé



Appro. : 60 km



Type de véhicule utilisé



Sourcing local : 60 km

Sourcing international : 815 km

RESULTATS

Préparation du chantier
pose de la signalisation



Ouverture de la fosse



Evacuation des déblais



Remplissage avec mélange terre pierre

Finition de voirie



Plantation de l'arbre

Finitions de plantation (tuteur, paillage)



Entretien de l'arbre
+ Visite biannuelle
+ taille annuelle

Importation mélange terre pierre

Importation de l'arbre

Zone de stockage

Acheminement de la terre et des pierres sur le chantier

Acheminement de l'arbre sur le chantier

Types de véhicules utilisés



Etapes	Description	Récurrance	Provenance	Nombre moyen de kilomètres générés	Type de véhicule utilisé
Plantation					
Préparation du chantier	Pose de la signalisation	1	Périphérie de Lyon	15 km	Plateau < 3,5 t.
Acheminement de la pelle	Acheminement de la pelle	1	Périphérie de Lyon	15 km	Porteur 13 t.
Excavation des déblais	Excavation des déblais	2	Périphérie de Lyon	25 km	Camion benne 16 t.
Pose de l'arbre	Acheminement de l'arbre	1	Les arbres proviennent de la région (60%) et d'Europe du Nord (40%)	360 km (en moyenne)	Semi 40 t.
Mise en terre	Approvisionnement de terre végétale et de pierres (30 % de terre et 70 % de pierres)	1	Chantiers en périphérie de Lyon et carrières des monts du lyonnais	25,5 km en moyenne	Camion benne 16 t.
Finition trottoir	Mise en place de grille d'arbre / du trottoir / etc	1	Périphérie de Lyon	15 km	Plateau < 3,5 t.
Fin du chantier	Enlèvement de la signalisation	1	Périphérie de Lyon	15 km	Plateau < 3,5 t.

Etapes	Description	Récurrance	Provenance	Nombre moyen de kilomètres générés	Type de véhicule utilisé
Cycle de vie					
Visite biannuelle	Contrôle de la santé de l'arbre	140	L'arbre en ville vit en moyenne 70 ans	140 * 5 km = 700 km	Plateau < 3,5 t.
Taille annuelle	Taille de structure	70	L'arbre en ville vit en moyenne 70 ans	70 * 5 km = 350 km	Plateau < 3,5 t.

Bilan des émissions de la flotte

Gaz à Effet de Serre

CO₂ (kilogrammes) 695,48

CH₄ (grammes) 932,48

N₂O (grammes) 758,18

Polluants

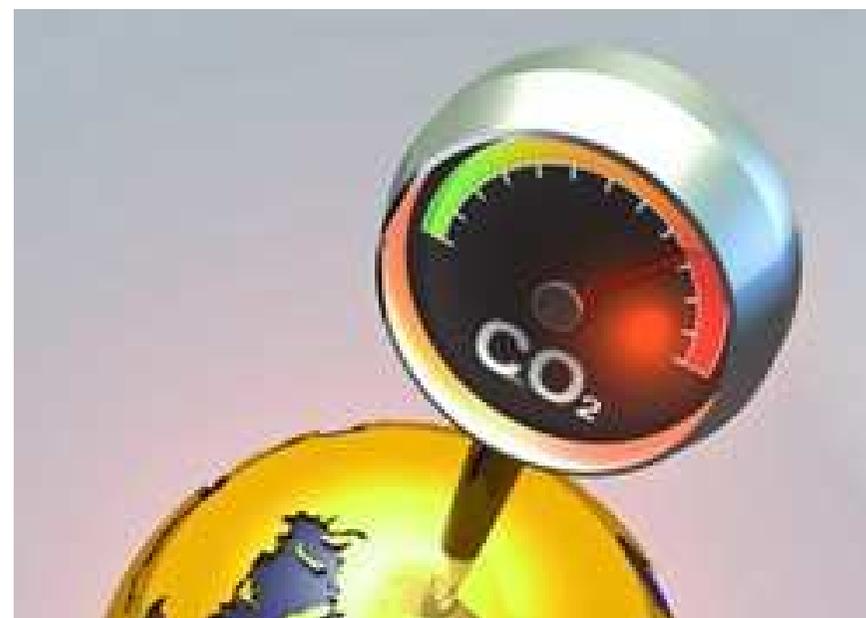
CO (grammes) 1 498,44

NO_x (grammes) 814,61

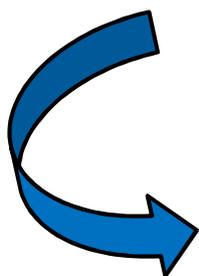
NO₂ (grammes) 1 441,92

COV (grammes) 729,59

PM₁₀ (grammes) 284,55



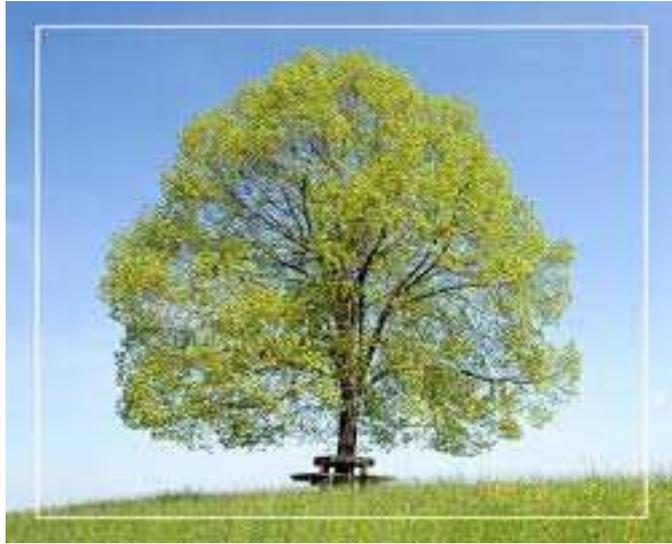
- Un arbre de centre-ville, absorbe en moyenne 700 kg de CO₂ au cours de sa vie
- Le bilan carbone des transports liés à la plantation et à l'entretien d'un arbre en centre-ville est d'environ 700 kg de CO₂



Conclusion :
Couper les arbres !



Manifeste pour la sauvegarde des arbres dans nos villes



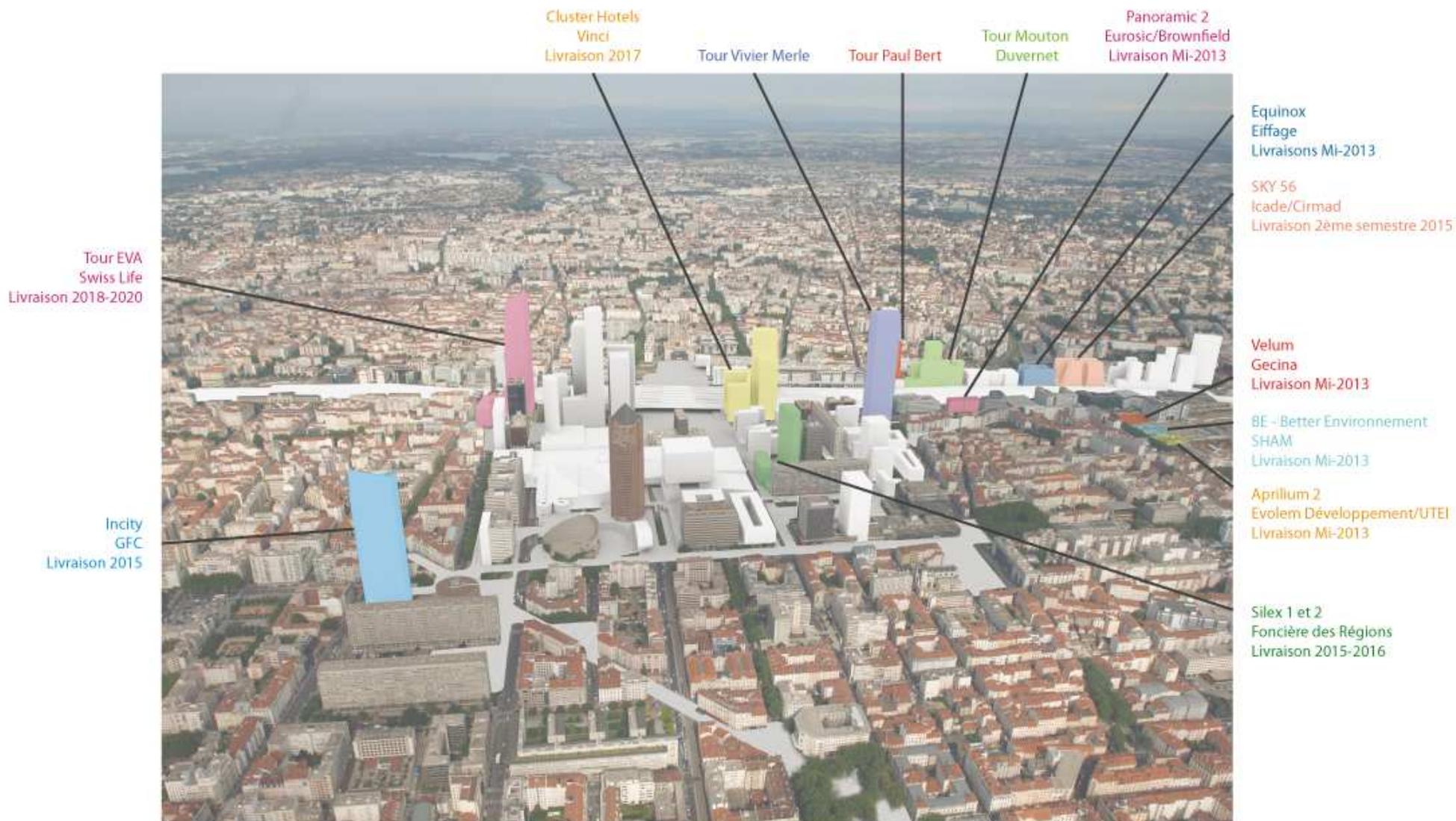


PISTES DE RECHERCHE & SOLUTIONS

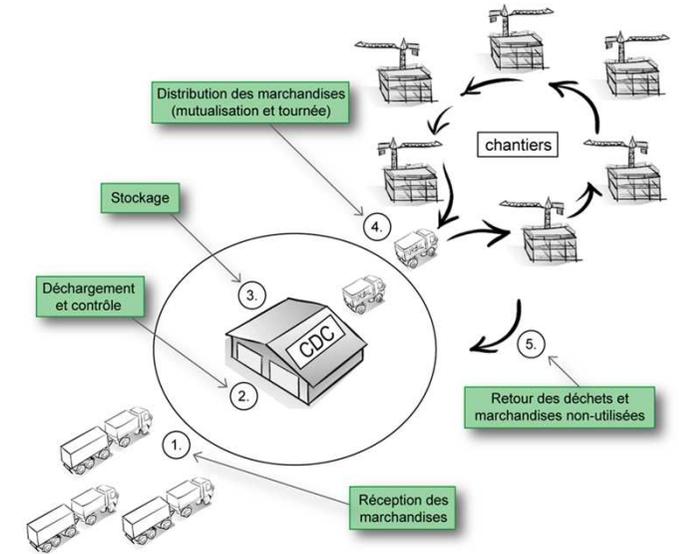


👉 1ère piste de recherche : la phase chantier

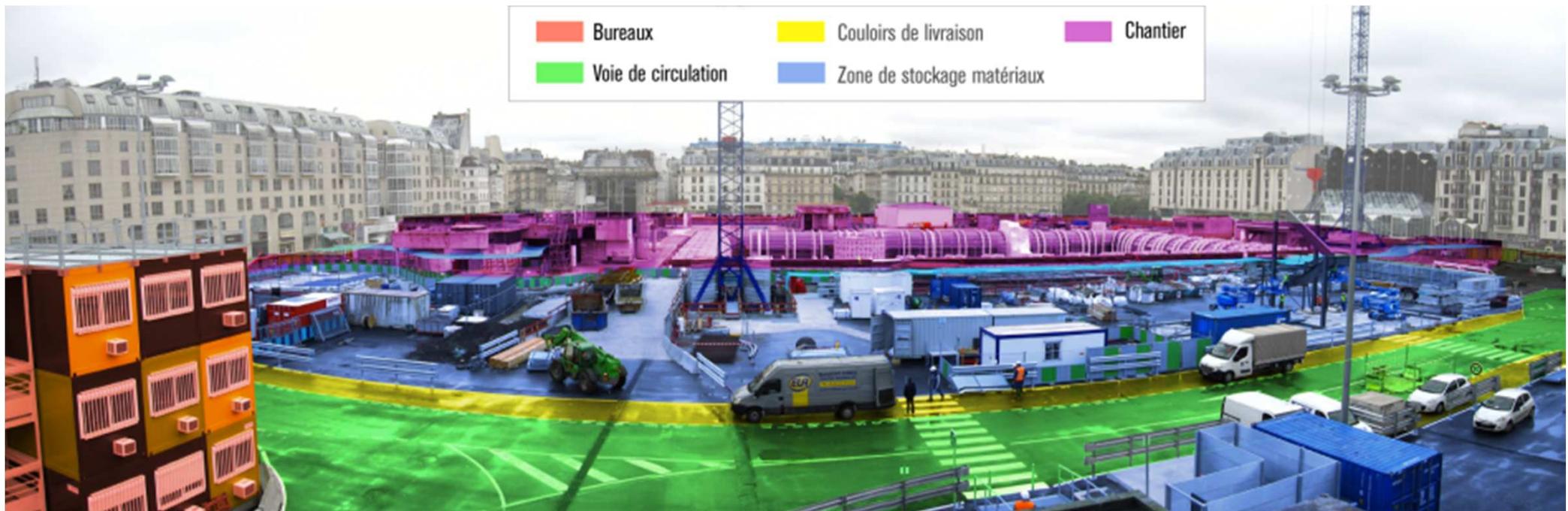




- Plate-forme de gestion coordonnée des approvisionnements des chantiers et des flux véhicules



La Cité du chantier des Halles à Paris, 4 ha au service de la logistique du chantier



Source : Interface Transport

2ème piste de recherche : la respiration de la ville



- 12 hectares
- 1 620 logements
- commerces
- écoles
- crèche
- piscine
- musée sur l'histoire du Fort.

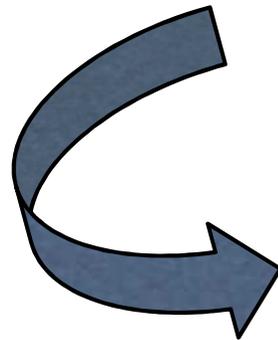
Label « Ecopolis » de la Commission Attali
et le prix EcoQuartier 2011.



... mais des flux e-commerce
sans solution, malgré une
conciergerie

2ème piste de recherche : la respiration de la ville

- Projet FURET (Furtivité Urbaine Réseaux et Travaux) d'Egis visant à diminuer les nuisances des chantiers
- Programme National Clé de Sol sur les galeries multi-réseaux



Des gisements de progrès
considérables



Merci de votre attention

pbossin@interface-transport.com



INTERFACE TRANSPORT